

أثر صادرات الذهب في عجز الميزان التجاري : دراسة حالة السودان (1992-2022)

The Impact of Gold Exports on the Trade Balance Deficit: A Case Study of Sudan (1992-2022)

*ابراهيم علي جماع الباشا

Ibrahim Ali JammaElbasha

جامعة القرآن الكريم وتأسيس العلوم _ السودان

Jamma371982@gmail.com

تاريخ النشر: 2025/04/30

تاريخ القبول: 2025/04/09

تاريخ الاستلام: 2025/02/28

الملخص: هدفت الدراسة إلى قياس أثر الصدمات الإيجابية والسلبية لصادرات الذهب على عجز الميزان التجاري في السودان (1992-2022). تلخصت المشكلة في السؤال : هل تؤثر الصدمات الإيجابية و الصدمات السلبية لصادرات الذهب على عجز الميزان التجاري في السودان ؟ . استخدمت المنهج القياسي . توصل إلى إن هنالك اثر سلبي للصدمات الإيجابية لصادرات الذهب على عجز الميزان التجاري في السودان (1992م _ 2022م) . أوصت بضرورة تطوير الآليات المستخدمة في التنقيب عن الذهب .
الكلمات المفتاحية : ذهب، ميزان تجاري ، صادرات، سودان، صافي.

تصنيف جال : C15 , C32 , O24

Abstract: The study aimed to measure the impact of positive and negative shocks to gold exports on the trade balance deficit in Sudan (1992-2022). The problem was summarized in the question: Do positive and negative shocks to gold exports affect the trade balance deficit in Sudan? . The standard approach was used. It was concluded that there is a negative impact of positive shocks to gold exports on the trade balance deficit in Sudan (1992-2022). It recommended the need to pay attention to developing the mechanisms used in gold exploration.

Keywords: Gold, Trade Balance, Exports, Sudan, Net.

JEL classification codes : C15 , C32 , O24 .

1. مقدمة:

وفقاً للنظرية الاقتصادية أن صافي الميزان التجاري يرتبط مع الصادرات بعلاقة إيجابية لذلك فإن حدوث العجز التجاري في ميزان المدفوعات يفرض أهمية تبني السياسات التي من شأنها زيادة الصادرات ذات القيمة الاقتصادية كمعدن الذهب الذي يحظى بالقبول في الأسواق العالمية الأمر الذي قد يساهم في معالجة هذه المشكلة. (ابو عبيدة و بوب، 2015، صفحة 3). كما إن لمعدن الذهب العديد من الإسهامات في تحقيق التنمية الاقتصادية إذا نجحت الدولة في تعظيم الكميات المنتجة منه حيث أشارت الدراسات إلى إنه يفيد في تقديم الحلول لمشكلة الفقر ويساعد في معالجة مشكلة البطالة التي يعانيها أفراد المجتمع وكذلك يدعم الموازنة العامة ببعض الإيرادات اللازمة لتحقيق التوازن المالي خاصة إذا كانت الدولة تتمتع بوفرة من المخزون على مستوى الحقول الإنتاجية لهذا المعدن. (الكباشي و احمد، 2015، صفحة 2).

1.1 : مشكلة البحث .

ظل الميزان التجاري في السودان مختلاً خلال الفترة التي شملتها الدراسة حيث إنه لم يتمكن من تحقيق توازن أو فائض إلا في سنوات قليلة جداً وإنما اتسم بالعجز الدائم وهذا ما أثبتته تقارير بنك السودان المركزي رقم إن هنالك حزمة من أنواع المنتجات التي يتم تصديرها باستمرار ولكنها لم تنجح في تحقيق التوازن على مستوى هذا الميزان بسبب زيادة الطلب المحلي على الواردات الأمر الذي ترتبت عليه بعض الآثار السلبية على الاقتصاد الكلي لذلك لابد من الأخذ ببعض السياسات الضرورية لمعالجة اختلال الميزان التجاري علماً بأن السياسات الاقتصادية الرشيدة هي تلك التي تبني على أسس علمية صحيحة بالتالي لابد من إجراء الدراسات لقياس علاقة صافي الميزان التجاري ببعض المتغيرات الاقتصادية الأخرى حتى يمكن تقديم الحلول المثلى لهذا العجز الأمر الذي دفع الباحث إلى تحليل العلاقة بين صادرات الذهب وصافي الميزان التجاري من أجل الإجابة عن السؤال الرئيس الذي يمثل مشكلة البحث : هل تؤثر الصدمات الإيجابية و الصدمات السلبية لصادرات الذهب على صافي الميزان التجاري في السودان (1992 – 2022) ؟ . وبالتالي يمكن اشتقاق الأسئلة الفرعية التالية :

. هل تؤثر الصدمات الإيجابية لصادرات الذهب في عجز الميزان التجاري في السودان (1992-2022)؟.

. هل تؤثر الصدمات السلبية لصادرات الذهب في عجز الميزان التجاري في السودان (1992

– (2022)؟.

. هل يوجد تناظر في تأثير صدمات صادرات الذهب في عجز الميزان التجاري في السودان (1992-202) ؟ .

1.2 : فرضيات البحث : يقوم البحث على اختبار الفرضيات التالية :

. يوجد اثر سلبي للصدمات الإيجابية لصادرات الذهب في عجز الميزان التجاري في السودان (1992-2022) .

. يوجد اثر ايجابي للصدمات السلبية لصادرات الذهب في عجز الميزان التجاري في السودان (1992 – 2022) .

. تؤثر صدمات صادرات الذهب بطريقة متناظرة في الميزان التجاري في السودان (1992-2022) .

1.3 : أهداف البحث :

بينما يتلخص الهدف الرئيس للبحث في قياس أثر الصدمات الإيجابية والسلبية لصادرات الذهب في عجز الميزان التجاري في السودان (1992 – 2022). فإن الأهداف الفرعية للبحث تتلخص فيما يلي :

–تحليل اثر الصدمات الإيجابية لصادرات الذهب فيعجز الميزان التجاري في السودان (1992-2022) .

–تحديد اثر الصدمات السلبية لصادرات الذهب في عجز الميزان التجاري في السودان (1992 –2022).

– فياس مستوى التناظر في تأثير الصدمات الايجابية والسلبية لصادرات الذهب في عجز الميزان التجاري في السودان (1992 – 2022) .

1.4 : أهمية البحث :

تنبع أهمية البحث من كونه يبرز الاثر الايجابي لصادرات الذهب على مستوى الميزان التجاري في جمهورية السودان وبالتالي يمكن تحفيز السلطات على الاهتمام أكثر بتطوير عمليات التنقيب عن هذا المعدن النفيس وزيادة الكميات المنتجة منه الامر الذي يساعد في تقليل العجز الدائم في الميزان التجاري كما إن للبحث أهمية علمية من حيث المساهمة مع الدراسات الاخرى في المكتبات الوطنية بدراسات تفيد طلاب العلم و الباحثين في هذا المجال .

5.1: منهجية البحث :

بالنسبة للجانب النظري للبحث فإنه يتم التركيز على منهج التحليل الوصفي لتوصيف متغير صادرات الذهب وحالة الميزان التجاري في السودان أما في الجانب التطبيقي فإنه يتم انتهاز المنهج الإحصائي و القياسي لإجراء اختبار سكون السلاسل الزمنية و التكامل المشترك و نموذج تصحيح الخطأ و اختبارات المشاكل القياسية باستخدام برنامج التحليل الاقتصادي E.Views12 و نماذج الانحدار الذاتي للإبطاء الموزع غير الخطي (NARDL) , حيث يتم جمع البيانات من تقارير بنك السودان المركزي و تقارير البنك الدولي , كذلك يتم الاستعانة بالمراجع والدراسات العلمية لتكوين الإطار النظري للدراسة .

7.1: الدراسات السابقة .

. دراسة كميث ، العود ومهدي (2023) : هدفت الدراسة إلى تحليل العلاقة بين انتاج الذهب وبعض مؤشرات الاقتصاد الكلي في السودان (1999 . 2020) وباستخدام المنهج الاحصائي توصلت إلى وجود علاقة طردية ذات دلالة احصائية بين كمية الذهب المنتجة و الناتج المحلي الاجمالي و الميزان التجاري والايادات العامة.(كميث ، العود ، و مهدي، 2023) .

. دراسة Tenkir 2022 : هدفت الدراسة إلى تحليل العلاقة بين صادرات الذهب و النمو الاقتصادي في اثيوبيا خلال الفترة (1992 . 2021) و باستخدام المنهج القياسي (ARDL) توصلت إلى وجود علاقة ايجابية بين صادرات الذهب و النمو الاقتصادي في اثيوبيا و كذلك التأثير الايجابي على ميزان المدفوعات . (tenkir , 2022)

. دراسة Celik&Yavuz(2021) :عملت الدراسة على تحديد أهم العوامل المؤثرة في عجز الحساب الجاري في تركيا (1996-2021) وباستخدام المنهج القياسي توصلت إلى أن لواردات الذهب والوقود اثر سلبي على الحساب الجاري.(Celik & Yavuz, 2021).

. دراسة المشاقبة , ابو ليلي (2020) : هدفت الدراسة إلى قياس دور قطاع التعدين في الناتج المحلي الاجمالي الاردني (1990 . 2017) وباستخدام منهج التحليل القياسي توصلت إلى وجود علاقة طردية لقطاع التعدين مع الناتج المحلي الاجمالي.(المشاقبة و ابو ليلي ، 2020).

. دراسة sahuo ,Mallick (2020) : هدفت الدراسة إلى تحليل العوامل التي تؤثر في الحساب الجاري في الهند (1980 . 2017) واستخدمت المنهج الاحصائي وتوصلت إلى وجود علاقة

سلبية بين واردات الذهب كمتغير مستقل و الحساب الجاري كمتغير تابع و علاقة ايجابية بين واردات خام النفط و الحساب الجاري . (sahoo & Mallick, 2020) .

. دراسة (singh , kishor (2019 : عملت الدراسة على قياس العلاقة بين سعر الذهب و سعر الصرف كمتغيرات مستقلة و الحساب الجاري كمتغير تابع في الهند خلال الفترة (2002 . 2016) و باستخدام منهج التحليل القياسي توصلت إلى أن واردات الذهب لديها اسهامات كبير في تحقيق العجز في الحساب الجاري . (singh & kishor , 2019) .

. دراسة (Godbole , sanshidharan (2019 : هدفت الدراسة إلى تحليل الاثر الذي يقع على الميزان التجاري نتيجة لشراء الذهب من الخارج داخل الهند عام 2019م وبالتحليل الاحصائي توصلت النتائج إلى أن هناك علاقة سلبية بين استيراد الذهب و صافي الميزان التجاري في الهند . (Godbole & sanshidharan , 2019) .

. دراسة Ranjul 2018 : هدفت الدراسة إلى تحديد اثر صادرات الذهب على الاقتصاد الكلي في تنزانيا و باستخدام المنهج الاحصائي توصلت إلى وجود علاقة ايجابية بين صادرات الذهب و الناتج المحلي الاجمالي في تنزانيا . (RanjulRastogi , 2018) .

. دراسة Cairo 2016 : هدفت الدراسة إلى تحديد العلاقة السببية بين صادرات الذهب والنمو الاقتصادي في تنزانيا خلال الفترة (1990 . 2014) و باستخدام المنهج الاحصائي توصلت إلى وجود علاقة ثنائية الاتجاه بين المتغيرين . (Cairo, 2016) .

. دراسة الكباشي (2015) : هدفت الدراسة إلى تحديد اثر تعدين الذهب على التنمية الاقتصادية في السودان خلال العام 2009م واستخدمت منهج التحليل الاحصائي فتوصلت إلى أن لهذا النشاط مساهمة في تخفيض عجز الميزان التجاري . (الكباشي و احمد، 2015) .

. دراسة خير (2013) : هدفت إلى معرفة دور التعدين الرسمي للذهب في دعم الاقتصاد السوداني (2004 . 2012) حيث استخدمت المنهج الوصفي وتوصلت إلى أن للذهب دور ايجابي في دعم حصيلة الصادرات و أيضاً لديه مساهمة في تعزيز التوازن الخارجي . (خير ، 2013) .

تعليق على الدراسات السابقة : تتفق الدراسات السابقة مع البحث من حيث توضيح الاثار الاقتصادية الكلية لمعدن الذهب في الدول المنتجة له و لكن البحث يختلف عنها في المنهجية المستخدمة في التحليل حيث انه اعتمد على نماذج الانحدار الذاتي للإبطاء الموزع غير

الخطي(NARDL) بينما الدراسات اخذت بنماذج اخرى و كذلك هنالك اختلاف في نوع المتغير التابع ففي البحث تمثل في صافي الميزان التجاري أما في الدراسات فتم التركيز على متغيرات أخرى .

2. مفاهيم حول الذهب والميزان التجاري

1.2 : مفهوم الذهب : اجمع بعض الكتاب على تعريف الذهب بأنه ذلك المعدن الذي عرفته البشرية منذ فجر التاريخ وهو يعد من أقدم أنواع المعادن التي عرفتها الانسانية حيث يتمتع بجمال لونه وندرة عرضه و علو قيمته وخفة وزنه وامكانية الاحتفاظ به دون تعرضه للصدأ أو الاكسدة أو تآكل اجزائه وهو المعدن الوحيد الذي يتميز بهذه الصفات لذلك كان يتم استخدامه في المعاملات التجارية بين طرفي عمليات التبادل التجاري .

2.2: أهمية الذهب : للذهب اهمية اقتصادية تتمثل في :إنه يمكن أن يؤدي دور النقود من حيث كونه يصلح للاستخدام كمعيار لقيم المنتجات كما إنه يصلح للمساهمة في معالجة الاختلال في الميزان التجاري وكذلك إن كمية الذهب التي لدى الدولة تعد من أبرز المؤشرات على مدى قوة مركزها الاقتصادي اضافة إلى ذلك فإن للذهب اهمية في تحقيق اهداف السياسة الاقتصادية الكلية المتمثلة في معالجة مشكلة البطالة .

3.2: الفوائد الاقتصادية للذهب . تتمثل في:زيادة الايرادات العامة للدولة ، زيادة حصيلة النقد الاجنبي من العملات الصعبة ، تطوير البنيات التحتية ، تحسين مستوى المعيشة وذلك بخلق المزيد من فرص العمل لبعض الافراد ، تنمية و تطوير المجتمعات من ريفية إلى حضرية باعتبار أن التعدين يدر المزيد من الدخل لتحقيق الرفاهية .(محمد ، 2018، صفحة 61).

4.2:العوامل المؤثرة في أسعار الذهب تتلخص في : سعر صرف الدولار ، اسعار النفط العالمية ، مستويات التضخم ، معدلات الفائدة ، مستويات عرض الذهب والطلب عليه .(الرفاعي ، 2023 ، الصفحات 360-361) .

5.2: اماكن تعدين الذهب في السودان . يتم التعدين في مناطق محددة داخل ولايات : نهر النيل ، البحر الاحمر ، النيل الازرق ، جنوب كردفان ، شمال كردفان،القضارف، دار فور حيث يأتي الذهب من منطقة جبل عامر .(بابا، 2022، صفحة 114) .

6.2 : الميزان التجاري :

أ - تعريفه : هو عبارة هن سجل تقيد فيه صادرات و واردات الدولة من السلع المختلفة خلال فترة محددة عادة ما تكون سنة فيكون الميزان في حالة فائض إذا كانت الصادرات أكثر

من الواردات ويكون في حالة عجز إذا كانت الواردات أكثر من الصادرات ويكون في حالة توازن إذا تساوت الكفتان (الكرم ، احمد، و ابو الحسن، 2021، صفحة 87) .

ب - المتغيرات المؤثرة في الميزان التجاري . يتأثر بعدد من العوامل منها :معدل النمو الاقتصادي ، سعر الصرف ، النمو السكاني ، التضخم ، الاحتياطات الدولية ، الديون الخارجية ، اسعار النفط.(عبد العالي و موزاوي ، 2023، الصفحات 362-367) .

ج - اسباب اختلال الميزان التجاري في السودان .

. عدم تنوع الصادرات حيث كان قبل عام 1990 يعتمد على صادر القطن .
. تزايد معدل الواردات السلعية حتى بلغت في العام 2022 ما يعادل (11,10) مليار دولار .
. تراجع مستوى الاستثمار الاجنبي المباشر بعد انفصال الجنوب وفقدان الإيرادات النفطية.
. التوسع في الاصدار النقدي ابتداءً من 2012 حتى العام 2018 لتمويل عجز الموازنة العامة.
. انخفاض مستوى المنح والقروض الخارجية بسبب الحصار الاقتصادي .(الشمري ، دياب ، و ادم ، 2021، الصفحات 528-529) .

3. الدراسة التطبيقية .

1.3: الاطار النظري لنموذج (NARDL) : لقد عمل (shin) وآخرون على تطوير نموذج الانحدار الذاتي الخطي للإبطاء الموزع (ARDL)Auto Regressive Distributed Lag عملوا على تطويره إلى نموذج الانحدار الذاتي غير الخطي للإبطاء الموزع Nonlinear Auto Regressive Distributed Lag (NARDL) كان ذلك في العام 2014 باعتبار احتمالية إن العلاقة بين المتغيرات قد لا تكون خطية دائماً سواء في الأجل الطويل أو الاجل القصير حيث يتضمن هذا النموذج التأثيرات طويلة الأجل وقصيرة الأجل في معادلة واحدة كما في نموذج (ARDL) و كذلك تتاح فيه امكانية استخدام المتغيرات المستقرة عند المستوى أو عند الفرق الأول أو مزيجاً منهما ولكنه يتميز علي نموذج (ARDL) بالقدرة على تحليل الأثر الذي يحدث في المتغير التابع عندما تكون قيم المتغير المستقل موجبة وكذلك عندما تكون نفس القيم سالبة كما إنه يفيد في توضيح ما إذا كان هنالك تناظر أو عدم تناظر في مستوى الاثر الناتج عن القيم الايجابية والقيم السلبية للمتغير المستقل محل الدراسة .(الحسين ، 2021، صفحة 16) .

يمكن التعبير عن العلاقة بين (X , y) وفقاً لهذا النموذج من خلال المعادلة رقم (1) التالية :

$$Y_t = B^+ X_t^+ + B^- X_t^- + U_t \rightarrow (1)$$

بما ان المتغير X قسم إلى قيم موجبة وأخرى سالبة يمكن تمثيله في المعادلة رقم (2) التالية :

$$X_t = X_0 + X_t^+ + X_t^- \rightarrow (2)$$

كذلك يتم حساب قيمة X_t^+ من خلال المعادلة رقم (3) التالية :

$$X_t^+ = \sum_{j=1}^t \Delta X_j^+ = \sum_{j=0}^t \max(\Delta X_j, 0) \rightarrow (3)$$

وايضاً يتم تقدير قيمة X_t^- من خلال المعادلة رقم (4) التالية :

$$X_t^- = \sum_{j=1}^t \Delta X_j^- = \sum_{j=0}^t \min(\Delta X_j, 0) \rightarrow (4)$$

عليه فإن الصيغة الرياضية لنموذج NARDL تكون كما في المعادلة رقم (5) التالية :

$$\begin{aligned} \Delta Y_t = & \dot{M} + PY_{t-1} + \phi^+ X_{t-1}^+ + \phi^- X_{t-1}^- \\ & + \sum_{j=1}^{p-1} a_j \Delta Y_{t-j} + \sum_{j=0}^{q-1} (\pi_j^+ \Delta X_{t-j}^+ + \pi_j^- \Delta X_{t-j}^-) \\ & + \varepsilon_t \rightarrow (5) \end{aligned}$$

حيث إن :

ϕ^+, ϕ^- : المعاملات في الاجل الطويل

π_j^+, π_j^- : المعاملات في الاجل القصير .

أما الاختبارات الضرورية لصحة نموذج NARDL فهي لا تختلف كثيراً عن تلك التي لدى نموذج ARDL المتمثلة في (اختبار اختلاف التباين , الارتباط الذاتي , التوزيع غير الطبيعي للبواقي) لكن يكون الفرق في اختبار التناظر من خلال استخدام اختبار Wald test الذي لم تكن هناك حاجة إليه في نموذج ARDL لأن المتغيرات تدرج بقيم احادية و ليست ثنائية (موجبة وسالبة) كما في نموذج NARDL . حيث يتم إجراء اختبار التماثل اخذاً في الاعتبار فرضية العدم الممثل في المعادلة رقم (6) التالية :

$$(B^+ = -\frac{\phi^+}{p}) = (B^- = -\frac{\phi^-}{p}) \rightarrow (6)$$

و الفرضية البديلة الممثلة في المعادلة رقم (7) التالية :

$$(B^+ = -\frac{\phi^+}{p}) \neq (B^- = -\frac{\phi^-}{p}) \rightarrow (7)$$

2.3: تقدير نموذج NARDL الخاص بالدراسة .

اشتملت الدراسة على متغير مستقل X : يعبر عن ايراد صادر الذهب في السودان ومتغير تابع Y يرمز له بالحرف Y و هو يعبر عن صافي الميزان التجاري في السودان لذلك فإن العلاقة بين متغيرات النموذج تم تقديرها في المعادلة رقم (8) التالية :

$$\Delta Y_t C + P Y_{t-1} + \phi^+ X_{t-1}^+ + \phi^- X_{t-1}^- + \sum_{j=1}^p B_1 \Delta Y_{t-j} + \sum_{j=0}^{q1} (\pi_j^+ \Delta X_{t-j}^+ + \pi_j^- \Delta X_{t-j}^-) + \varepsilon_t \rightarrow (8)$$

حيث إن Y : صافي الميزان التجاري في السودان (1992 _ 2022) . X : ايراد صادر الذهب في السودان (1992 _ 2022): Δ . الفروق من الدرجة الأولى . C : الحد الثابت . t : اتجاه الزمن . p , q1 : الحد الأعلى لفترات الابطاء للمتغيرات . P , ϕ^+ , ϕ^- : معاملات العلاقة في الاجل الطويل .

B_1 , π_j^+ , π_j^- : معاملات العلاقة في الاجل القصير . ε_t : حد الخطأ العشوائي .

3.3: نتائج اختبارات النموذج , يتم ذلك من خلال اجراء الاختبارات التالية :

أ - اختبار سكون السلاسل الزمنية . الجدول رقم (1) التالي يوضح اختبار استقرار السلاسل.

UNIT ROOT TEST RESULTS TABLE (PP)			
Null Hypothesis: the variable has a unit root			
	At Level	Y	X
With Constant	t-Statistic	-1.5778	1.4799
	Prob.	0.4803	0.9988
		n0	n0
With Constant & Trend	t-Statistic	-2.7508	0.7736
	Prob.	0.2256	0.9995
		n0	n0
Without Constant & Trend	t-Statistic	-0.8370	1.7511
	Prob.	0.3443	0.9781
		n0	n0

	At First Difference	d(Y)	d(X)
With Constant	t-Statistic	-7.5711	- 4.1067
	Prob.	0.0000	0.0035
		***	***
With Constant & Trend	t-Statistic	-9.1926	- 4.6507
	Prob.	0.0000	0.0045
		***	***
Without Constant & Trend	t-Statistic	-6.8375	- 3.9664
	Prob.	0.0000	0.0003

المصدر: اعداد الباحث اعتماداً على برنامج Eveiws12

تدل نتائج التحليل في الجدول رقم (1) أعلاه على أن المتغيرات جميعها مستقرة عند الفرق الاول كما يلي :

. صافي الميزان التجاري في السودان (y) : تشير نتائج اختبارات سكون السلاسل الزمنية إلى أن القيمة المحسوبة لسلسلة هذا المتغير بلغت (-7.57 بمعنوية أقل من (5%) الامر الذي يدل على استقرارها عند الفرق الاول بالتالي فإن المتغير لا يعاني من مشاكل جذور الوحدة .
متغير إيرادات صادر الذهب في السودان (x) : تشير نتائج اختبارات سكون السلاسل الزمنية إلى أن القيمة المحسوبة لهذه السلسلة بلغت (-4.11) بمستوى معنوية أقل من (5%) ما يعني استقرارها عند الفرق الاول بالتالي فإن هذا المتغير لا يعاني من مشاكل جذور الوحدة .

ب-تقييم النموذج : تأسيساً على نتائج التحليل في الجدول رقم(2) التالي يمكن تقييم النموذج كما يلي:

. **معنوية المعالم المقدرة :** يلاحظ إن قيمة (t) للثابت بلغت (-2.21) بمستوى معنوية (0.042) و إن قيمة (t) لمعامل متغير القيم الايجابية لصادر الذهب بلغت (-4.49) بمستوى معنوية (0.000) و إن قيمة (t) لمعامل متغير القيم السلبية لصادر الذهب بلغت (-3.21) بمستوى معنوية (0.005). بالتالي فإن جميع قيم مستوى المعنوية أقل من 5% و هذه النتيجة تدل على وجود علاقة معنوية بين المتغير المستقل و المتغير التابع خلال الفترة (1992 _ 2022م) .

. **معنوية النموذج** : تلاحظ ثبوت معنوية الدالة ككل عند مستوى معنوية 5% و يتضح ذلك من خلال قيمة F والقيمة الاحتمالية لاختبار (F.Statistic) حيث بلغت القيمة (14.22) بمستوى معنوية (0.000).

. **جودة توفيق المعادلة** : يدل معامل التحديد R^2 (R-Squared) على جودة تقدير الدالة حيث بلغ معامل التحديد المعدل للدالة (0.89) و هذا يعني إن 89% من التغيرات في المتغير التابع صافي الميزان التجاري خلال الفترة (1992 _ 2022). يتم تفسيرها من خلال التغيرات في المتغيرات المستقلة بينما (11%) من هذه التغيرات يمكن إرجاعها إلى متغيرات أخرى غير مضمنة في النموذج .
الجدول رقم (2) : تقييم النموذج .

Dependent Variable: Y				
Method: ARDL				
Date: 01/04/80 Time: 11:15				
Sample (adjusted): 1995 2022				
Included observations: 25 after adjustments				
Maximum dependent lags: 2 (Automatic selection)				
Model selection method: Akaike info criterion (AIC)				
Dynamic regressors (2 lags, automatic): X_POS X_NEG				
Fixed regressors: C @TREND				
Number of models evaluated: 18				
Selected Model: ARDL(2, 2, 2)				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
Y(-2)	-0.347696	0.211556	-1.643515	0.0211
X_POS	2.40E-07	7.58E-08	3.172695	0.0063
X_POS(-2)	-2.37E-06	5.28E-07	-4.493522	0.0004
X_NEG(-1)	-2.05E-06	6.36E-07	-3.218531	0.0057
C	-1.628820	0.734245	-	0.0424

			2.218360	
@TREND	0.099918	0.056310	1.774433	0.0363
R-squared	0.895125	Mean dependent var		-1.982800
Adjusted R-squared	0.832201	S.D. dependent var		2.584533
S.E. of regression	1.058710	Akaike info criterion		3.241155
Sum squared resid	16.81302	Schwarz criterion		3.728705
Log likelihood	-30.51443	Hannan-Quinn criter.		3.376380
F-statistic	14.22534	Durbin-Watson stat		2.010296
Prob(F-statistic)	0.000008			

المصدر : اعداد الباحث اعتماداً على برنامج Eveiws12

ج - اختبار الحدود . يتضح ذلك من خلال البيانات الواردة في الجدول رقم (3) التالي :

F-Bounds Test

Null Hypothesis: No levels relationship

Test Statistic	Value	Signif.	I(0)	I(1)
Asymptotic: n=1000				
F-statistic	16.09874	10%	4.19	5.06
k	2	5%	4.87	5.85
		2.5%	5.79	6.59
		1%	6.34	7.52

المصدر : اعداد الباحث اعتماداً على برنامج Eveiws12

يعمل هذا الاختبار على توضيح ما إذا كان هنالك تكامل مشترك في الأجل الطويل أم لا و ذلك من خلال قيمة F-statistic و مقارنتها بقيم الحدود العليا و الدنيا فإذا كانت أعلى منها يرفض فرض العدم أما إذا كانت أقل من قيم الحدود الدنيا فيقبل فرض العدم و لكن إن كانت بين الحدين هذا يعني عدم وضوح التكامل في الأجل الطويل . لكن قيمتها من خلال الجدول رقم (3) أعلاه تساوي (16,09) و هي أكبر من قيمة الحدود العليا المناظرة لمستوى المعنوية 5% المقدرة بـ (5,85) وهذا يشير إلى وجود التكامل المشترك في الأجل الطويل .

د - تقدير العلاقة طويلة الاجل . يمكن توضيحها من خلال الجدول رقم (4) التالي حيث إن نتائج التحليل الواردة فيهومالمتحصل عليها من نموذج NARDL تشير إلى إن الصدمات الاليجابية التي تحدث في صادر الذهب ممثلة بالرمز (**X_POS**) تؤثر ايجاباً في عجز الميزان التجاري(الاشارة سالبة لأن الميزان التجاري دائم العجز) وهذا يعني إن أي زيادة في صادر الذهب تعمل على تخفيض العجز في الميزان التجاريوفي المقابل فإن الصدمات السلبية في صادر الذهب ممثلة بالرمز (**X_NEG**) تؤثر سلباً في عجز الميزان التجاري وهذا يعني إن أي انخفاض في صادر الذهب يعمل على تخفيض العجز في الميزان التجاري وهذا لا يتفق مع النظرية الاقتصادية ولكن يمكن قبول هذه النتيجة باعتبار ان انخفاض صادر الذهب يؤدي إلى تقليل النقد الاجنبي وبالتالي انخفاض الواردات بسبب عدم توفر العملات الحرة الكافيةلسداد قيمتها خاصة إذا كانت الواردات سلعا كمالية سيتم التخلي عنها وبالتالي انخفاض العجز التجاري.

الجدول رقم (4) : تقدير العلاقة طويلة الاجل.

ARDL Long Run Form and Bounds Test				
Dependent Variable: D(Y)				
Selected Model: ARDL(2, 2, 2)				
Case 5: Unrestricted Constant and Unrestricted Trend				
Date: 01/04/80 Time: 11:16				
Sample: 1992 2022				
Conditional Error Correction Regression				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-1.628820	0.734245	-2.218360	0.0424
@TREND	0.099918	0.056310	1.774433	0.0363
Y(-1)*	-1.454192	0.323765	-4.491506	0.0004
X_POS(-1)	-2.21E-06	4.90E-07	-4.503814	0.0004
X_NEG(-1)	-2.07E-06	7.67E-07	-2.701449	0.0164
D(X_POS)	2.40E-07	7.58E-08	3.172695	0.0063
* p-value incompatible with t-Bounds distribution.				

Levels Equation				
Case 5: Unrestricted Constant and Unrestricted Trend				
Variable	Coefficien t	Std. Error	t-Statistic	Prob.
X_POS	-1.52E- 06	5.01E- 07	-3.026305	0.0085
X_NEG	-1.42E- 06	7.27E- 07	-1.959344	0.0389
EC = Y - (-0.0000*X_POS -0.0000*X_NEG)				

المصدر : اعداد الباحث اعتماداً على برنامج Eviews12

هـ - تقدير العلاقة قصيرة الاجل : يمكن توضيحها من خلال الجدول رقم (5) التالي:
الجدول رقم (5): تقدير العلاقة قصيرة الاجل .

ECM Regression
Case 1: No Constant and No Trend

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(X_POS)	-1.16E-07	1.82E-08	-6.405411	0.0000
D(X_POS(-1))	2.05E-06	3.24E-07	6.322192	0.0000
D(X_NEG)	6.38E-07	2.61E-07	-2.449857	0.0242
D(X_NEG(-1))	-5.20E-07	2.33E-07	-2.231001	0.0379
CointEq(-1)*	-0.918347	0.145036	-6.331857	0.0000

المصدر : اعداد الباحث اعتماداً على برنامج Eviews12

نتائج التحليل الواردة في الجدول رقم (5) أعلاه و المتحصل عليها من نموذج NARDL في الاجل القصير تشير إلى إن قيمة معامل التكيف بلغت (-0.91) و هي تمثل المعلمة المقدرة لحد تصحيح الخطأ و هي معتمدة إحصائياً مع الإشارة السالبة المتوقعة و هذا يدل على تأكيد العلاقة التوازنية طويلة الأجل كما إنها تشير إلى أن (91%) من الاخطاء و الانحراف في الميزان التجاري يمكن أن تصحح خلال سنة واحدة فقط .

و - اختبار التناظر في الاجل الطويل للمتغير المستقل . تأتي اهمية هذا الاختبار في نموذج NARDL لتوضيح إن المتغيرات المستقلة بقيمتها الايجابية والسلبية هل إن هنالك تماثل في تأثيراتها على المتغير التابع أم أن للقيم الايجابية تأثير غير مناظر لتأثيرات القيم السلبية ؟ . فمن أجل ذلك لابد من الحصول على المعادلة المرتبطة بالاختبار من خلال برنامج EVIEWS12 حيث إنها صيغت في المعادلة رقم (9) التالية :

$$Y = C(1)*Y(-1) + C(2)*Y(-2) + C(3)*X_POS + C(4)*X_POS(-1) + C(5)*X_POS(-2) + C(6)*X_NEG + C(7)*X_NEG(-1) + C(8)*X_NEG(-2) + C(9) + C(10)*@TREND$$

بالتالي فإنه من المعادلة رقم (9) أعلاه يمكن اختبار التناظر للمتغير (X) في الأجل الطويل .

الجدول رقم (6) : اختبار التناظر للمتغير (X) في الأجل الطويل .

Wald Test:

Equation: NARDL01

Test Statistic	Value	df	Probability
t-statistic	1.098960	15	0.2891
F-statistic	1.207713	(1, 15)	0.2891
Chi-square	1.207713	1	0.2718

المصدر : اعداد الباحث اعتماداً على برنامج Eveiws12

تشير النتائج الواردة في الجدول رقم (6) أعلاه إلى أنه يوجد تناظر بين التأثيرات التي تحدثها متغيرات كل من القيم الايجابية والقيم السلبية للمتغير (X) وذلك بدلالة إن الاحتمالية المقابلة لكل من (t-statistic , F-statistic , Chi-square) كانت تساوي (0.28) وهي أكبر من (0.05%) .

ز - تقييم جودة النموذج : يكون ذلك بتأكيد إن نموذج NARDL يخلو من المشاكل القياسية من خلال اجراء الاختبارات التالية :

. اختبار مشكلة اختلاف التباين . تدل نتائج التحليل التي في الجدول رقم (7) ادناه على عدم وجود مشكلة اختلاف التباين و ذلك من خلال القيمة الاحتمالية (prob Of F.Statisc) لهذا الاختبار حيث أنها تساوي (0.42) و هذه القيمة أكبر من مستوى المعنوية (0.05) لذلك فإن النموذج لا يعاني من مشكلة اختلاف التباين .

الجدول رقم (7): اختبار مشكلة اختلاف التباين .

Heteroskedasticity Test: ARCH

F-statistic	0.674844	Prob. F(1,21)	0.4206
Obs*R-squared	0.716102	Prob. Chi-Square(1)	0.3974

المصدر : اعداد الباحث اعتماداً على برنامج Eviews12

. اختبار مشكلة الارتباط الذاتي . تشير نتائج التحليل التي في الجدول رقم (8) أدناه إلى أن النموذج لا يعاني من مشكلة الارتباط الذاتي و ذلك لأن قيمة (Prob. F) بلغت (0.70) و هي أكبر من (0.05)

الجدول رقم (8): اختبار مشكلة الارتباط الذاتي .

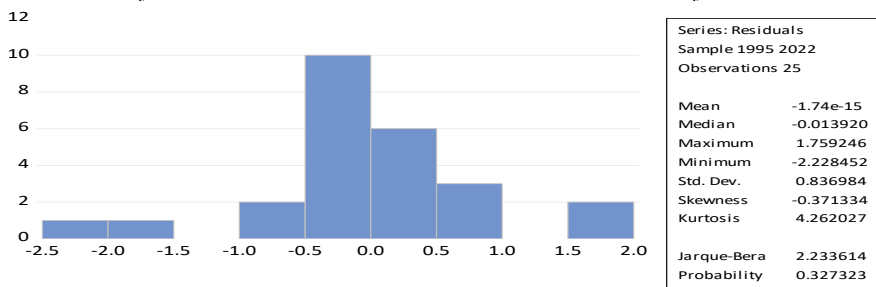
Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

Null hypothesis: No serial correlation at up to 2 lags

F-statistic	0.359209	Prob. F(2,13)	0.7049
Obs*R-squared	1.309220	Prob. Chi-Square(2)	0.5196

المصدر : اعداد الباحث اعتماداً على برنامج Eviews12

. اختبار مشكلة التوزيع الطبيعي للبواقي . تفيد نتائج التحليل التي في الشكل رقم (1) أدناه بأن النموذج لا يعاني من مشكلة التوزيع غير الطبيعي و الدليل على ذلك قيمة (prob) التي بلغت (0.25) وهي أكبر من مستوى المعنوية (0.05) ما يدل على أن البواقي موزعة طبيعياً.



المصدر : اعداد الباحث اعتماداً على برنامج Eviews12

4. نتائج البحث ومناقشتها .

يتم ذلك بربط كل نتيجة مع الفرضية التي تقابلها ثم مقارنتها بالنتائج التي توصلت إليها الدراسات السابقة كما يلي :

. إن هنالك اثر سلبي للصدمات الايجابية لصادرات الذهب في عجز الميزان التجاري في السودان (1992م _ 2022م) حيث إن أي زيادة في صادر الذهب تعمل على تخفيض العجز في الميزان التجاري بما يعادل (-1.52) وحدة في الاجل الطويل . هذه النتيجة تدل على قبول الفرضية الأولى للبحث حيث تنص على وجود اثر سلبي للصدمات الإيجابية لصادرات الذهب في عجز الميزان التجاري في السودان (1992-2022). هذه النتيجة تتفق مع النظرية الاقتصادية من حيث أن الزيادة في حصة الصادر من شأنها إحداث فائض في ميزان المدفوعات وبما ان الميزان التجاري يعد من مكونات ميزان المدفوعات لاشك ان صادرات الذهب تحقق زيادة في ارصده الامر الذي يعني المساهمة في معالجة مشكلة العجز التي يعانيها . و كذلك إن هذه النتيجة تتفق مع النتائج التي توصلت إليها دراسة (كميت ، العود ومهدي ، 2023) ، نتائج دراسة (Tenkir 2022) ، نتائج دراسة (singh , kishor ,2019) و نتائج دراسة (Ranjul, 2018) من حيث ايجابية اثر صادر الذهب في الميزان التجاري .

. إن هنالك اثر سلبي للصدمات السلبية لصادرات الذهب في عجز الميزان التجاري في السودان (1992م _ 2022م) حيث إن أي نقصان في صادر الذهب يعمل على تقليل العجز في الميزان التجاري بما يعادل (-1.42) وحدة . هذه النتيجة تدل على رفض الفرضية الثانية للبحث حيث تنص على وجود اثر ايجابي للصدمات السلبية لصادرات الذهب في عجز الميزان التجاري في السودان (1992-2022). كما إن النتيجة لا تتفق مع النظرية الاقتصادية من حيث أن النقصان في حصة الصادر من شأنه إحداث المزيد من العجز في ميزان المدفوعات وبما ان الميزان التجاري يعد من مكونات ميزان المدفوعات لاشك ان انخفاض صادرات الذهب يتسبب في انخفاض ارصده الامر الذي يعني زيادة العجز في الميزان التجاري . ولكنها تتفق مع النتائج التي توصلت إليها دراسة (Celik ,2021) ، نتائج دراسة sahuo (2020, Mahalik , Mallick) ، نتائج دراسة (Godbole , 2019, sanshidharan) و نتائج دراسة (singh , kishor ,2019) من حيث سلبية اثر الصدمات السالبة لصادر الذهب في عجز الميزان التجاري .

. إن الصدمات الايجابية والسلبية لصادرات الذهب تعد متناظرة في تأثيرها على صافي الميزان التجاري في السودان (1992 - 2022) . أي متماثلة في مستوى الاثر الذي تحدثه في صافي الميزان التجاري في الاجل الطويل .

5 خاتمة البحث .

ختاماً توصل البحث إلى النتائج المتمثل في إن هنالك اثر سلمي للصدمات الايجابية لصادرات الذهب في عجز الميزان التجاري في السودان (1992م _ 2022م). كما إن هنالك اثر سلمي للصدمات السلبية لصادرات الذهب في عجز الميزان التجاري في السودان (1992م _ 2022م). و من النتائج أيضاً إن صدمات صادرات الذهب كانت متناظرة في تأثيرها على عجز الميزان التجاري في السودان (1992 – 2022) في الأجل الطويل .

يوصي البحث بضرورة الاهتمام بعمليات التنقيب عن الذهب وذلك بسن التشريعات التي تنظم العمليات الإنتاجية ليتمكن كل الاطراف من الحصول على حقوقهم وفقاً للقواعد و اللوائح المنظمة للعمل في المناجم سواء كانوا مالكيين للأراضي او عاملين او شركات تجارية حتى لا تكون هنالك أي منازعات تؤدي إلى حدوث فوضى في بعض الاحيان و بالتالي تعطيل العملية الانتاجية . كما يوصي بمكافحة جريمة تهريب الذهب التي يترتب عليها فقدان نسب مقدرة من الإنتاج دون أن تحصل الدولة على حصتها منه لذلك لابد من تشكيل جهاز رقابي قوي مهمته منع هذه الجريمة و أيضاً يوصي بتطوير الآليات المستخدمة في التنقيب وذلك بالتعاقد مع بعض الجهات ذات الامكانيات و الخبرة في هذا المجال .

-المراجع الانجليزية .

Cairo, P. (2016). gold Export and economic growth : Granger causality and CO-integration A Case of Tanzania. *Imperial Journal of Interdisciplinary Research* , 2 (12), pp. 2454 –1362.

Celik , I., & Yavuz, M. (2021). factors responsible for current account deficits in turkey ; short-term capital inflows energy imports or gold imports? *sosyal bilimler dergisi* 02(03), pp. 757-769.

Godbole, s., & sanshidharan , G. (2019). will employment effect gold buying ? an indian perspective. *theoretical Economics letters* , 9 (5), pp. 1225 – 1234.

RanjulRastogi , C. (2018). gold Export analysis and Influence to the Economy of Tanzania : Multiple Regression analysis. *Journal of Economics and sustainable Development* , 09(18), pp. 2222-5855.

sahoo, ;., & Mallick, H. M. (2020). what deteriorates india current account balance ; crude oil imports or gold imports ? *Applied Economics letters* , 27(13), pp. 1107 – 1111.

singh , r., & kishor , n. (2019). relation ship among gold price exchange rate and current account deficit-a study in indian context. *international journal of business and globalization* , 23(01), pp. 104-119.

tenkir , y. (2022). Impactof gold Exporton Economic Growth in Ethiopia Using ARDL Approach, Masters program , st.MARYS University . Ethiopia . gold imports? *sosyal bilimler dergisi* , 2 (3), pp. 757-769.

-المراجع العربية .

الطيب النعمة علي محمد . (2018). الآثار الاستراتيجية للتعدين عن الذهب في الاقتصاد السوداني. رسالة دكتوراه (غير منشورة) ، معهد البحوث و الدراسات الاستراتيجية ، جامعة أم درمان الإسلامية ، السودان . أميمة الرفاعي . (2023). الذهب ومخاطر التعامل فيه في المؤسسات المالية الإسلامية. مجلة جامعة النجاح للأبحاث (العلوم الإنسانية) ، 37(03)، الصفحات 355-382.

تماضر عبد الرحمن احمد ابو عبيدة ، و عصام الدين عبد الوهاب محمد بوب. (2015). اثر اقتصاديات التعدين على التنمية في السودان (1997 – 2014). رسالة دكتوراه (غير منشورة) ، معهد بحوث ودراسات العالم الاسلامي . جامعة امدرمان الاسلامية ، السودان .

حامد ادم محمد خير . (2013). دور تعدين الذهب الرسمي في دعم الاقتصاد السوداني (2004 . 2012). مجلة الاقتصاد والعلوم السياسية والاحصائية ، 00 (15)، الصفحات 35-64.

سعد عبد الله الكرم ، صالح محمد احمد، و محمد عبد الله ابو الحسن. (2021). اتجاه حركة تجارة السودان الخارجية (2000-2017م). مجلة النيل الأبيض للدراسات و البحوث ، 00(18)، الصفحات 82-103.

سعيد عوض صالح كعبت ، ايمن عبد الغني حمزة العود ، و رغد عدنان مهدي. (2023). تأثير إنتاج الذهب على مؤشرات الاقتصاد الكلي للسودانيين (1999.2020). مجلة تكريت للعلوم الادارية والاقتصادية ، 19 (عدد خاص)، الصفحات 120 – 139.

عبد الواحد عبد الله الكباشي ، و الامين ابراهيم احمد. (2015). اثر تعدين الذهب على التنمية الاقتصادية في السودان 2009م. ، ماجستير (غير منشورة) ، قسم الاقتصاد ، كلية الدراسات العليا ، جامعة القران الكريم والعلوم الاسلامية ، السودان .

- فهد عبد الله تراك الشمري ، ياسر عبد الحميد دياب ، و حسين حسن على ادم . (2021). دراسة اقتصادية للعوامل المؤثرة على ميزان المدفوعات في السودان. مجلة البحوث والدراسات الافريقية ودول حوض النيل ، 02(02)، الصفحات 517-543.
- قصي محبوب بابا. (2022). اثر الصادرات البترولية و الصادرات من الذهب على الحساب الجاري وسعر الصرف في السودان (2004-2020) ،. مجلة التحولات الاقتصادية ، 02 (02)، الصفحات 107-135.
- مخلوفي عبد العالي ، و فاطمة موزاوي . (2023). تحليل أسباب العجز في الميزان التجاري الجزائري. مجلة دراسات اقتصادية ، 17(02)، الصفحات 359-385.
- مروة عادل سعد الحسين . (2021). تحليل العلاقة بين استهلاك الطاقة المتجددة والنمو الاقتصادي في المغرب باستخدام نموذج الانحدار الذاتي للإبطاء الموزع غير الخطي NARDL. مجلة دراسات ، 02(20)، الصفحات 7-34.
- منى خالد المشاقبة ، و زياد محمد عرفات ابو ليلي . (2020). دور قطاع التعدين في الناتج المحلي الاجمالي الاردني (1990 . 2017). رسالة ماجستير (غير منشورة) ، قسم الاقتصاد ، جامعة ال البيت ، كلية الاقتصاد و العلوم الادارية ، الاردن.